

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## I D Sにより米特許庁に提出する引例の英訳

### Open and close lock apparatus

Patent number: JP2003314120

Publication Date: 2003/Nov/06

Application Date: 2002/Apr/19

Inventor: Akihiko Kozuka

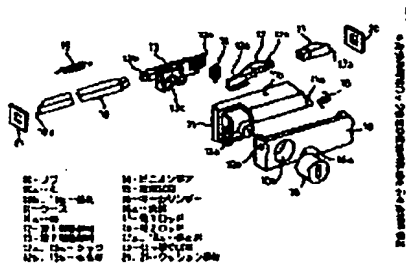
Applicant: Kojima Press Industries Co. Ltd.

Application number: JP2002117483

6

### Abstract of JP2003314120

This present open and close lock apparatus for opening and closing status of a container comprises: two rods (17), (18) with bolt (17a), (18a) at the edge, two slides (12), (13) connected to the each rod (17), (18), a knob (10) driving the slides (12), (13) and a key-cylinder (16) arranged on the knob (10); and the two slides (12), (13) is moved opposite direction each other by linear motion which is changed from swing motion of the knob using rack and pinion mechanism.



### 参考

特開2003-314120

### 概要

本願の開閉ロック装置は、物入れを開閉するためであって、先端に係止爪17a、18aを有する2本のロッド17、18と、該ロッド17、18をそれぞれ連結した二つの摺動部材12、13と、該摺動部材12、13を駆動するノブ10と、該ノブ10に設けられたキーシリンダ16とを具備し、前期ノブ10の回動運動を直線運動に変換し、その直線運動で前記二つの摺動部材12、13をラック12a、13aとピニオンギア14とで互いに反対方向に駆動する。

開閉ロック装置

特開2003-314120

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-314120

(P2003-314120A)

(43)公開日 平成15年11月6日(2003.11.6)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	チマコード(参考)
E 0 5 C 9/12		E 0 5 C 9/12	3 D 0 2 2
B 6 0 R 7/06		B 6 0 R 7/06	G
E 0 5 C 21/00		E 0 5 C 21/00	A
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)			
(21)出願番号	特願2002-117483(P2002-117483)	(71)出願人	000185817 小島プレス工業株式会社 愛知県豊田市下市場町3丁目30番地
(22)出願日	平成14年4月19日(2002.4.19)	(72)発明者	小塚 明彦 愛知県豊田市下市場町3丁目30番地 小島 プレス工業株式会社内
		(74)代理人	100077517 弁理士 石田 敏 (外3名) Fターム(参考) 3D022 CA08 CC02 CD14 CD17

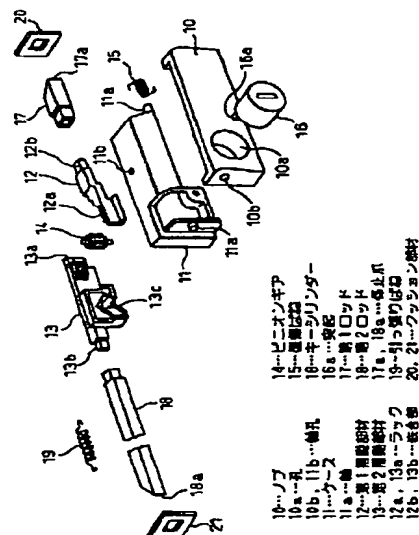
(54)【発明の名称】 開閉ロック装置

(57)【要約】

【課題】 本発明は、操作性の向上、建て付け品質の向上、組み付け性の向上を可能とした開閉ロック装置を実現することを目的とする。

【解決手段】 物入れなどのボックスを開閉するためのロック機構であって、先端に係止爪17a、18aを有する2本のロッド17、18と、該ロッド17、18をそれぞれ連結した2つの摺動部材12、13と、該摺動部材12、13を駆動するノブ10と、該ノブ10に設けられたキーシリンダー16とを具備し、前記ノブ10の回転運動を直線運動に変換する機構で前記2つの摺動部材12、13をラック12a、13aとピニオンギア14とで互いに反対方向に駆動するように構成する。

図1 本発明の開閉ロック装置の実施の形態を示す分解斜視図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 物入れなどのボックスを開閉するためのロック機構であって、

先端に係止爪（17a、18a）を有する2本のロッド（17、18）と、該ロッド（17、18）をそれぞれ連結した2つの摺動部材（12、13）と、該摺動部材（12、13）を駆動するノブ（10）と、該ノブ（10）に設けられたキーシリンダー（16）とを具備し、前記ノブ（10）の回転運動を直線運動に変換する機構で前記2つの摺動部材（12、13）をラック（12a、13a）とピニオンギア（14）とで互いに反対方向に駆動することを特徴とする開閉ロック装置。

【請求項2】 前記ノブ（10）の回転運動を直線運動に変換する機構は、キーシリンダー（16）の先端に形成された突起（16a）と、該突起（16a）がノブ（10）の回転に伴って下方に移動したとき前記一方の摺動部材（13）を水平方向に移動させる斜面（13d）が形成されたカム部（13c）とより成ることを特徴とする請求項1記載の開閉ロック装置。

【請求項3】 前記一方の摺動部材（13）にはキーシリンダー（16）をロックしたときに該キーシリンダー（16）の先端に形成された突起（16a）に係合して前記摺動部材（13）に係止するカム溝（13e）が形成されて成ることを特徴とする請求項1記載の開閉ロック装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は開閉ロック装置に関する。詳しくは、車両に設けられている小物収納用のドアグラブにおいて、その開閉ロックを行なう開閉ロック装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、自動車の助手席側のインストルメントパネルに小物を収容するドアグラブが設けられている。このドアグラブには、ドアを開閉するための開閉機構が必要であり、またそれに加えてロック機構も必要である。図6（a）はロック機構を持たないタイプのドアを示し、図6（b）はロック機構を持つタイプのドアを示している。同図において、1はドア、2はドア開閉用のノブ、3はロック用のキーシリンダーである。なお、ノブ2の背後にはドアグラブを閉状態に保持するため、図7（a）に示すように、ダッシュボード5に固定されたストライカ6（図7（b）に斜視図を示す）に係脱可能な係止爪4を有し、該係止爪4はノブ2により操作されるようになっている。

【0003】また、ノブがドアの端部にあるタイプを図8に示す。これはドア1の右端にノブ2が設けられ、ドアの中央部に図示なき係止用のラチェットが設けられている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来のドアグラブにおいて、図6で説明したものは、ノブ2がドアグラブ1に対して中心に配置されているため、運転者側から遠くなり、運転者側からの操作性が良くないという問題がある。このため図8に示すように、ノブ2を運転者側にオフセットしたものもあるが、係止爪が中心にあるため、ノブ2からの伝導のため部品点数の増加でコストアップになるという問題がある。

【0005】また図6及び図8で説明したものは、係止爪2がドアグラブ1の中心にあるため、ドアグラブ1の左右が固定されず、図8（b）の如く経時変化でドアグラブ1が破線で示すように変形した時、インストルメントパネルとの間に段差が生じ、建て付け品質が低下するという問題がある。

【0006】本発明は、上記従来の問題点に鑑み、操作性の向上、建て付け品質の向上、組み付け性の向上を可能とした開閉ロック装置を実現することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1の発明は、物入れなどのボックスを開閉するためのロック機構であって、先端に係止爪17a、18aを有する2本のロッド17、18と、該ロッド17、18をそれぞれ連結した2つの摺動部材12、13と、該摺動部材12、13を駆動するノブ10と、該ノブ10に設けられたキーシリンダー16とを具備し、前記ノブ10の回転運動を直線運動に変換する機構で前記2つの摺動部材12、13をラック12a、13aとピニオンギア14とで互いに反対方向に駆動することを特徴とする。また、請求項2は、前記ノブ10の回転運動を直線運動に変換する機構は、キーシリンダー16の先端に形成された突起16aと、該突起16aがノブ10の回転に伴って下方に移動したとき前記一方の摺動部材13を水平方向に移動させる斜面13dが形成されたカム部13cとより成ることを特徴とする。また、請求項3は、前記一方の摺動部材13にはキーシリンダー16をロックしたときに該キーシリンダー16の先端に形成された突起16aに係合して前記摺動部材13に係止するカム溝13eが形成されて成ることを特徴とする。

【0008】この構成を採ることにより、ノブをドアの左右何れの端部にも設けることができるため操作性の向上が可能となる。また、係止爪をドアの左右に設けたためドアの変形が少なくなり、インストルメントパネルとの建て付け品質が向上する。さらに構造が簡単であるため組立て性も良好となる。

## 【0009】

【発明の実施の形態】図1は本発明の開閉ロック装置の実施の形態を示す分解斜視図である。本実施の形態は、ノブ10と、ケース11と、第1、第2摺動部材12、13と、ピニオンギア14と、復帰ばね15と、キーシリンダー16と、第1、第2ロッド17、18とを具備

している。そしてノブ10は、略直方体状で、その一方の端部近傍にキーシリンダー16を装着する孔10aが形成され、両側部には軸孔10bが形成されている。また、ケース11はノブ10と同様に略直方体状をなし、その両側部にはノブ10を回動可能に支持する軸11aが設けられている。また該ケース11には第1、第2摺動部材12、13を摺動可能に案内する溝と、ピニオンギア14を支持する軸孔11bが形成されている。

【0010】また、第1、第2摺動部材12、13はピニオンギア14に噛み合い、且つ、互いに反対方向に移動できるようにラック12a、13aが形成され、且つ第1摺動部材12には第1ロッド17と嵌合する嵌合部12bが形成され、第2摺動部材13には第2ロッド18と嵌合する嵌合部13bが形成されている。さらに該第2摺動部材13には左右への移動及びロックのためのカム13cが形成されている。また、前記第1、第2ロッド17、18の先端には係止爪17a、18aがそれぞれ形成されている。

【0011】また、キーシリンダー16には、前記第2摺動部材13のカム13cに係合して該第2摺動部材13を移動及びロックするための突起16aが形成されている。そして該キーシリンダー16はノブ10に設けられた孔10aに回転可能で且つ抜け出し不可となるように収容されるようになっている。なお、符号19は第2ロッド18を引張る引張りばね、20、21は第1、第2ロッド17、18の先端部をそれぞれ嵌合支持して振動を防止するクッションである。

【0012】このように形成された各部材は図2及び図3に示すように組立てられる。即ち、ケース11はノブ10を揺動自在に組付けると共に、ピニオンギア14を軸孔11bにより回動自在に支持し、さらに第1、第2摺動部材12、13を、そのラック12a、13aがピニオンギア14に噛み合うようにして組付けられる。そして、このケース11はドア22に固定される。

【0013】なお、第1、第2摺動部材12、13には第1、第2ロッド17、18がそれぞれ連結され、ノブ10とケース11との間には復帰ばね15が挿入されノブ10を復帰する方向に付勢しており、第2ロッド18には引張りばね19の一端が係合されて、該第2ロッド18を押出す方向に付勢している。また、キーシリンダー16は図3に示すように、ノブ10に設けられた孔10aに回動可能で且つ抜け出し不可に装着される。

【0014】このように構成された本実施の形態の作用を次に説明する。図2(a)はドア22が閉じられた状態を示している。即ち、第1ロッド17が右方に、第2ロッド18が左方に移動して係止爪17a、18aがドアグラブ本体23の係止孔23aに係合している。この状態からドア22を開放するには、図3の如く、ノブ10を図において時計方向に回動する。ノブ10が回動すると、ノブ10に設けられたキーシリンダー16の先端

の突起16aが下方に移動する。

【0015】突起16aが下方に移動すると該突起16aは図4(同図は図2aの矢印Z方向からケース及び第2摺動部材を見た図である。)の(a)図の状態から

(b)図の状態となる途中で第2摺動部材13に形成されたカム部13cの斜面13dを押圧し、該第2摺動部材13を右方に移動させる。同時に、該第2摺動部材13はピニオンギア14を介して、第1摺動部材12を左方に移動させる。これにより、図2(b)の如く、第1、第2ロッド17、18も内側に引き込まれ、係止爪17a、18aは係止孔23aから離脱する。これによりドア22は開放される。

【0016】また、開放されたドア22を閉じるには、ノブ10をもとに戻し、第1、第2ロッド17、18が引っ張りばね19の付勢力により左右に張り出した状態とし、その状態でドア22を押し込めば、係止爪17a、18aの斜面が係止孔23aに当接して押し戻され係止孔23aに係合し、図2(a)の状態となる。

【0017】次に、ドア22をロックするには、ノブ10を動かさず、キーシリンダー16にキーを挿入して、時計方向に90°回転させる。これによりキーシリンダー16の先端の突起16aが図4(a)の状態から図4(c)の状態に移動し、第2摺動部材13に形成されたカム溝13eに落ち込み、該第2摺動部材13を固定する。同時にピニオンギア14を介して第1摺動部材12も固定するため、第1、第2ロッド17、18はロックされる。

【0018】また、ロックを解除するにはキーシリンダー16を反時計方向に90°回転させることにより突起16aがカム溝13eより抜け出て図4(a)状態となり、ロックは解除される。

【0019】図5は本発明の他の実施の形態を示す図である。本実施の形態はノブにキーシリンダーを有しない場合であり、ノブ10にはキーシリンダーを有せず、その代わりに突起24を設けたものである。このように構成された本実施の形態はキーシリンダーを有しないためロックすることはできないが、突起24が前実施の形態のキーシリンダーの突起16aと同様な作用をなしてドアの開閉操作をすることができる。

【0020】

【発明の効果】本発明の開閉ロック装置に依れば、ノブをドアの左右何れの端部にも設けることができるため操作性の向上が可能となる。また、係止爪をドアの左右に設けたためドアの変形が少なくなり、インストルメントパネルとの建て付け品質が向上する。また構造が簡単であるため組立て性も良好となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の開閉ロック装置の実施の形態を示す分解斜視図である。

# 開閉ロック装置

特開2003-314120

【図2】本発明の開閉ロック装置の実施の形態を示す組立て断面図である。

【図3】本発明の開閉ロック装置の実施の形態を示す組立て断面図である。

【図4】本発明の開閉ロック装置の実施の形態の作用を説明するための図である。

【図5】本発明の開閉ロック装置の他の実施の形態を示す図である。

【図6】従来の開閉機構持ドアグラブのドアを示す斜視図である。

【図7】従来の開閉機構持ドアグラブのドアを示す断面図である。

【図8】従来の開閉機構持ドアグラブのドアの他の例を示す図である。

【符号の説明】

- 10…ノブ
- 10a…孔
- 10b, 11b…軸孔
- 11…ケース
- 11a…軸

- 12…第1摺動部材
- 13…第2摺動部材
- 12a, 13a…ラック
- 12b, 13b…嵌合部
- 13c…カム部
- 13d…斜面
- 13e…溝部
- 14…ピニオン
- 15…復帰ばね
- 16…キーシリンダー
- 16a, 24…突起
- 17…第1ロッド
- 18…第2ロッド
- 17a, 18a…係止爪
- 19…引っ張りばね
- 20, 21…クッション部材
- 22…ドア
- 23…ドアグラブ本体
- 23a…係止孔

【図1】

【図2】

図1 本発明の開閉ロック装置の実施の形態を示す分解斜視図

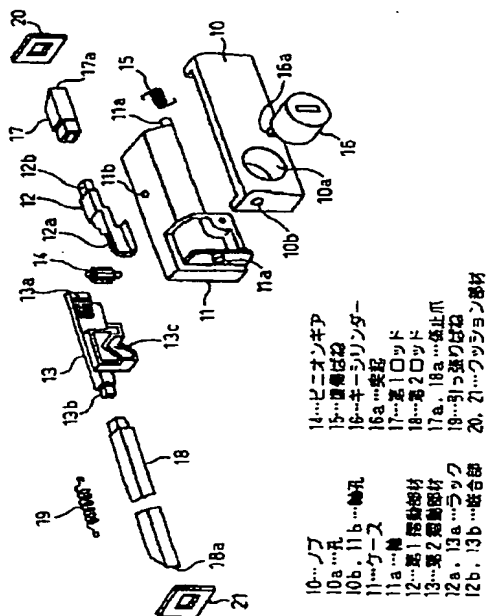
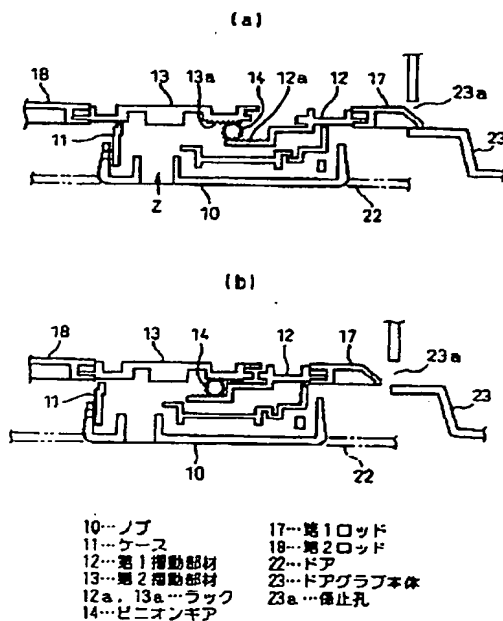


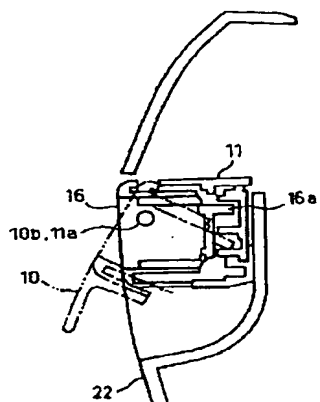
図2 本発明の開閉ロック装置の実施の形態を示す組立図



【図3】

図3

本発明の開閉ロック装置の実施の形態を示す組立図

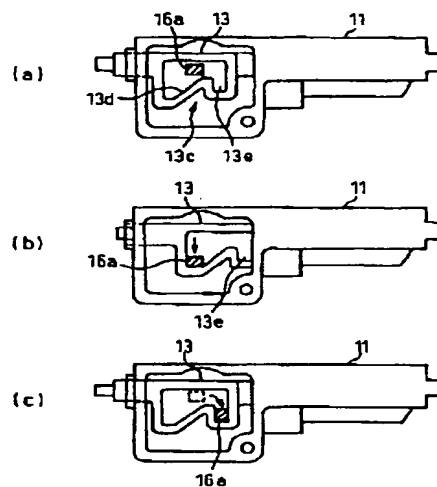


10…ノブ  
10b…孔  
11…ケース  
11a…軸  
16…キーシリンダー  
16a…突起  
22…ドア

【図4】

図4

本発明の開閉ロック装置の実施の形態の作用を説明するための図

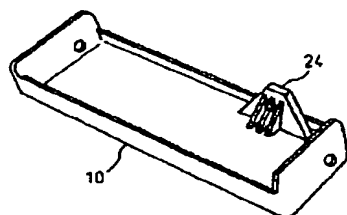


11…ケース  
13…第2移動部材  
13c…カム部  
13d…斜面  
13e…溝部  
16a…キーシリンダーの突起

【図5】

図5

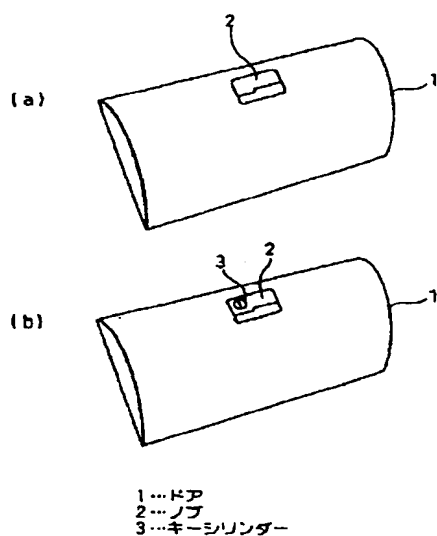
本発明の開閉ロック装置の他の実施の形態を示す図



10…ノブ  
24…突起

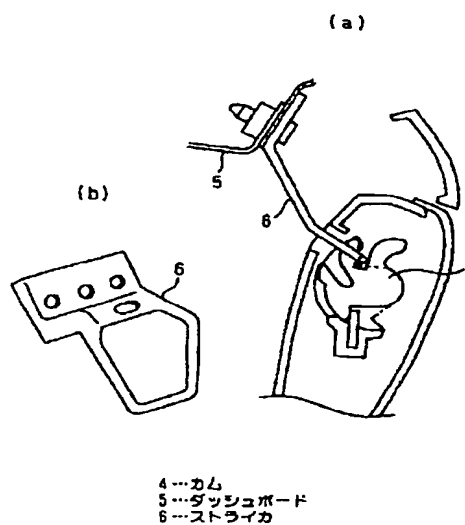
【図6】

図6 従来の開閉機構を持つドアグラブのドアを示す図



【図7】

図7 従来の開閉機構を持つドアグラブの断面図



【図8】

図8 従来の開閉機構を持つドアグラブのドアの他の例を示す図

